Panasonic **MANUALE DI ISTRUZIONI**

Centralina specifica per barriera fotoelettrica SF-C11

MJE-SFC11 N. 0045-91V

Vi ringraziamo per aver scelto i prodotti Panasonic.
Leggere con cura e attenzione questo manuale di istruzioni al fine di utilizzare correttamente e al meglio il prodotto. Conservare il manuale in un luogo opportuno per poter disporre di riferimenti rapidi.
Le versioni in inglese e in giapponese del presente manuale di istruzioni sono quelle originali.

⚠ATTENZIONE

Se in Giappone si utilizza questo prodotto come dispositivo di sicurezza per una pressa, abbinarlo sempre a **SF4B-□-01<V2>** e al cavo con tubo di protezione **SFPB-CB□**. Altre combinazioni non sono riconosciute come sistemi di sicurezza per una pressa.

1 DESCRIZIONE GENERALE

- Questo prodotto è una centralina specifica per barriera fotoelettrica conforme alle norme di sicurezza europee, nordamericane e giapponesi per le presse.
- Questo dispositivo soddisfa gli standard e le regolamentazioni seguenti.
  <Direttive UE>
  Direttiva Macchine UE 2006/42/CE
  Direttiva EMC 2004/108/CE
  Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
  <Norme europee>
  EN 61496-1 (tipo 4), EN 55011, EN ISO 13849-1: 2008 (categoria 4, PLe)
  <Norme internazionali>
  IEC 61496-1 (tipo 4), ISO 13849-1: 2006 (categoria 4, PLe)
  <Norme industriali giapponesi (JIS)>
  JIS B 9704-1 (tipo 4), JIS B 9705-1 (categoria 4)
  <Norme USA/Canada)>
  ANSI/UL 61496-1 (tipo 4), ANSI/UL 508, UL 1998 (classe 2)
  CAN/CSA C22.2 N.14, CAN/CSA C22.2 N. 0.8
  <Regolamentazioni USA>
  OSHA 1910.212, OSHA 1910.217(C), ANSI da B11.1 a B11.19
  ANSI/RIA 15.06

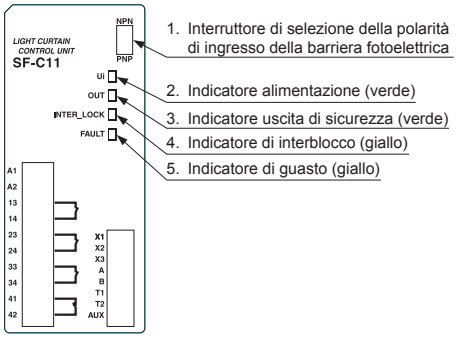
  Per quanto riguarda la Direttiva Macchine UE, un organismo notificato, il TÜV SÜD, ha rilasciato il certificato di esame di tipo.
  Per quanto riguarda le norme in USA/Canada, un NRTL, UL (Underwriters Laboratories Inc.), ha rilasciato il marchio di certificazione C-UL US Listing.

  <Regolamentazioni Corea>
  S1-G-35-2005, S2-W-11-2003
  Il marchio S è stato certificato dalla Korea Occupational Safety & Health Agency (KOSHA).

<Riferimento>
Noi stessi abbiamo valutato la conformità di questo dispositivo alle norme JIS, OSHA e ANSI.

- Le barriere fotoelettriche che possono essere utilizzate in combinazione con questo prodotto sono le seguenti:
  serie **SF4B<V2>**, **SF4B-□-01<V2>** e serie **SF2B**

2 DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

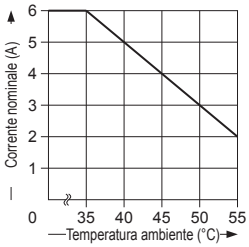


N.	Denominazione	Descrizione
1	Interruttore di selezione della polarità di ingresso della barriera fotoelettrica	Commuta in messa a terra positiva o messa a terra negativa.
2	Indicatore alimentazione (Ui) (verde)	Si accende quando vi è alimentazione.
3	Indicatore uscita di sicurezza (OUT) (verde)	Si accende quando l'uscita di sicurezza è “chiusa”.
4	Indicatore di interblocco (INTER_LOCK) (giallo)	Si accende quando l'uscita di sicurezza è “aperta”.
5	Indicatore di guasto (FAULT) (giallo)	Lampeggia quando si verifica un errore. Per maggiori dettagli fare riferimento alla “10 **RICERCA ED ELIMINAZIONE DEI GUASTI**”.

3 METODO/DIREZIONE/POSIZIONE DI INSTALLAZIONE

- Per installare l'unità utilizzare la barra DIN da 35 mm.
- Sostanzialmente non esistono limiti relativi a direzione e posizione di installazione.
- Fissare questo prodotto con il fermo per barra DIN **MS-DIN-E** (optional) dopo l'installazione del prodotto sulla barra DIN da 35 mm.
- Se due o più unità sono affiancate, assicurarsi di distanziarle di almeno 5 mm. In caso siano installate l'una vicino all'altra, abbassare la corrente di funzionamento nominale dell'uscita di sicurezza in funzione della temperatura ambiente, facendo riferimento al grafico riportato a destra.

Declassamento per installare le unità vicine tra loro



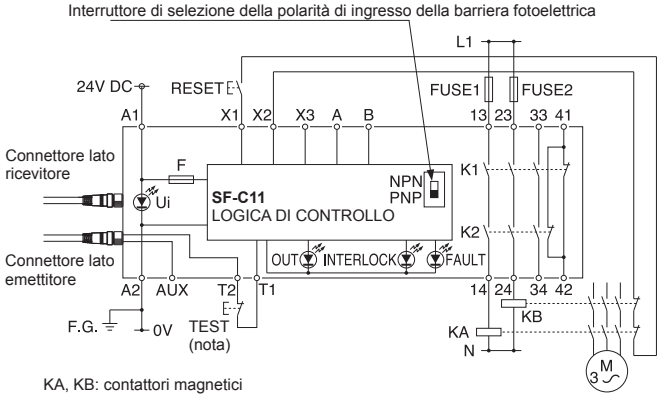
- Installare sempre il prodotto in un pannello di controllo con struttura protettiva IP54 o superiore.

4 SCHEMI CIRCUITALI I/O

- Se questo prodotto viene collegato alla barriera fotoelettrica, accertarsi di utilizzare il seguente cavo di collegamento.
  SF□B-CB05 (lunghezza cavo 0,5 m), **SF□B-CB5** (lunghezza cavo 5 m)
  SF□B-CB10 (lunghezza cavo 10 m)
  SFB-CCJ10E (per emettitore, lunghezza cavo 10 m)
  SFB-CCJ10D (per ricevitore, lunghezza cavo 10 m)
- Se in Giappone si utilizza questo prodotto come dispositivo di sicurezza per una pressa, assicurarsi di impiegare il seguente cavo con tubo di protezione.
  SFPB-CB05 (lunghezza cavo 0,5 m)
  SFPB-CB5 (lunghezza cavo 5 m)
  SFPB-CB10 (lunghezza cavo 10 m)
  SFPB-CCJ10E (per emettitore, lunghezza cavo 10 m)
  SFPB-CCJ10D (per ricevitore, lunghezza cavo 10 m)
- Per la linea di alimentazione/uscita e la linea di segnale sono raccomandati i seguenti cavi.
  Lato alimentazione / linea di uscita: da 0,2 a 2,5 mm^2 (AWG da 24 a 12)
  Lato linea di segnale: da 0,2 a 1,5 mm^2 (AWG da 24 a 16)

<Cablaggio per la messa a terra negativa (impostazione PNP)>

- Impostare l'interruttore di selezione della polarità di ingresso della barriera fotoelettrica su PNP e collegare a massa 0V.

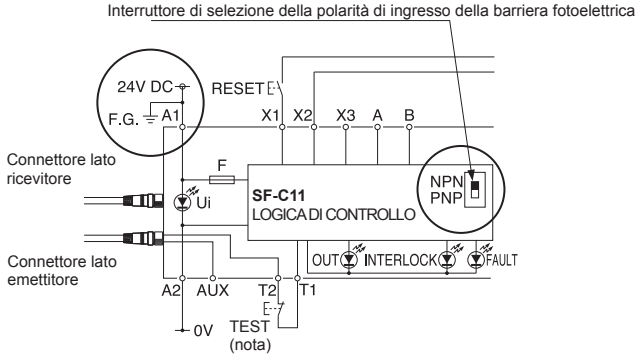


KA, KB: contattori magnetici

Nota: L'arresto dell'emissione avviene con pulsante di test (TEST) aperto, mentre l'emissione avviene con pulsante di test (TEST) in corto circuito. Se non si utilizza il pulsante di test (TEST), cortocircuitare T1 e T2.

<Cablaggio per la messa a terra positiva (impostazione NPN)>

- Impostare l'interruttore di selezione della polarità di ingresso della barriera fotoelettrica su NPN e collegare a massa 24 V DC.



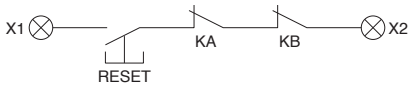
Nota: L'arresto dell'emissione avviene con pulsante di test (TEST) aperto, mentre l'emissione avviene con pulsante di test (TEST) in corto circuito. Se non si utilizza il pulsante di test (TEST), cortocircuitare T1 e T2.

⚠ATTENZIONE

Installare un interruttore di RESET dove è possibile controllare tutta la zona pericolosa e l'area esterna.

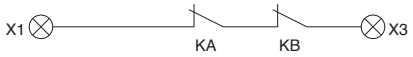
<Reset manuale>

- In caso di reset manuale, configurare il circuito di controllo di ritorno tra X1 e X2. Se non è necessario controllare KA e KB, cortocircuitare KA e KB.
- Non collegare niente a X3.
- L'unità opera mediante il funzionamento di completamento del pulsante di reset esterno.
- Un pulsante di reset esterno non può controllare due o più unità. Preparare il pulsante di reset esterno per ogni singola unità.

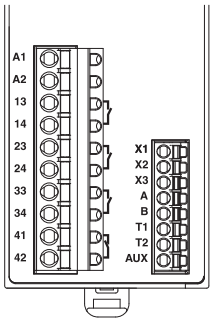


<Reset automatico>

- In caso di reset automatico, configurare il circuito di controllo di ritorno tra X1 e X3. Se non è necessario controllare KA e KB, cortocircuitare X1 e X3.
- Non collegare niente a X2.
- Evitare il reset automatico del sistema dopo l'arresto di emergenza utilizzando l'altro circuito di controllo (IEC / EN 60204-1 parte 9.2.5.4.2 e 10.8.3)



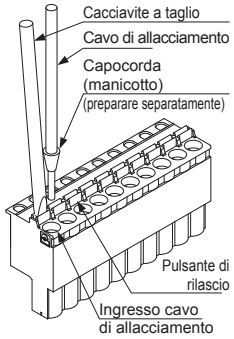
- **Schema dei terminali**



N. terminale	Descrizione
A1	24 V DC
A2	0 V
13-14, 23-24, 33-34	Uscita di sicurezza (contatto NA × 3)
41-42	Uscita ausiliaria (contatto NC × 1)
X1	Terminale uscita di reset
X2	Terminale ingresso di reset (manuale)
X3	Terminale ingresso di reset (automatico)
A	Non utilizzato
B	
T1	Terminale uscita di test
T2	Terminale ingresso di test
AUX	Uscita ausiliaria barriera fotoelettrica

5 MORSETTIERA DI MONTAGGIO

- Durante il collegamento alla morsettiera, inserire un cavo o un cavo intrecciato (cavo di allacciamento) con un capocorda (manicotto) (preparare separatamente) nel foro fino a che non si ferma come mostrato nella figura a destra. Il cavo viene bloccato quando è inserito correttamente. Tuttavia, non tirare il cavo con forza eccessiva perché potrebbe rompersi.
- Quando si collega il cavo intrecciato (cavo di allacciamento) senza capocorda (manicotto), inserirlo nel punto più interno del foro di collegamento mentre si preme il pulsante di rilascio.
- Quando si rilascia il cavo o il cavo intrecciato (cavo di allacciamento), tirarlo mentre si preme il pulsante di rilascio.



- Si consigliano i seguenti cavi e cavi intrecciati (cavo di allacciamento).
  Lato alimentazione / linea di uscita: da 0,2 a 2,5 mm^2 (AWG da 24 a 12)
  Lato linea di segnale: da 0,2 a 1,5 mm^2 (AWG da 24 a 16)

6 PROTEZIONE DA CORTO CIRCUITO

- L'alimentatore di questo dispositivo adotta un fusibile elettronico che non richiede alcuna sostituzione.
- Quando viene utilizzato il fusibile elettronico, spegnere l'alimentazione ed eliminare la causa della sovracorrente prima di riavviare l'alimentazione per il reset.
- Il fusibile elettronico non è adatto in caso di funzionamento giornaliero o continuo del dispositivo. Il dispositivo utilizzato in funzionamento continuo potrebbe non soddisfare le specifiche.

7 FUNZIONI

- **Funzione di selezione della polarità**
- Questa funzione serve a commutare in messa a terra positiva o negativa mediante l'interruttore di selezione della polarità di ingresso della barriera fotoelettrica. Se l'interruttore di selezione della polarità è impostato su “PNP”, è selezionata la messa a terra negativa, mentre se è impostato su “NPN”, è selezionata la messa a terra positiva.

- **Funzione di commutazione fronte di discesa**
- Questa funzione accetta l'ingresso quando il pulsante di reset viene premuto (contatto “chiuso”) e poi rilasciato (contatto “aperto”) in caso di impostazione di avvio manuale. Ciò permette di evitare un avvio imprevisto tramite interruttore di reset saldato.

8 MANUTENZIONE

- Effettuare la manutenzione prima dell'uso e ogni 6 mesi. Consultare il manuale di istruzioni della barriera fotoelettrica per informazioni sulle procedure di ispezione.
- In caso di sostituzione del dispositivo con uno nuovo, assicurarsi che questa operazione sia eseguita da un tecnico specializzato. Eseguire la manutenzione quotidiana e periodica.

9 UTILIZZO IN GIAPPONE DI QUESTO PRODOTTO COME DISPOSITIVO DI SICUREZZA PER UNA PRESSA

Se in Giappone si utilizza questo prodotto come dispositivo di sicurezza per una pressa, l'installazione, il cablaggio elettrico, la verifica e la manutenzione del prodotto devono essere eseguiti da “personale qualificato”. Il personale qualificato riferisce a un supervisore delle attività di pressatura o ad altri supervisori che hanno completato uno specifico percorso di formazione come stabilito dalle leggi relative alla sicurezza e alla salute in ambito industriale e che sono in grado di risolvere problemi legati ai loro compiti grazie ad un'ampia conoscenza ed esperienza.

- Se utilizzato in combinazione con **SF4B-□-01<>V2**, questo prodotto soddisfa l'“Esame del modello” come stabilito dalla disposizione 44-2 della legge giapponese relativa alla sicurezza e alla salute in ambito industriale.

  [Se utilizzato in combinazione con SF4B-□-01<V2>]
  - N. esame del modello:
    N. TA525 (**SF4B-A□-01<V2>**)
    N. TA526 (**SF4B-F□-01<V2>**, **SF4B-H□-01<V2>**)
  - Standard di conformità:
    Standard per presse o strutture di sicurezza per sistemi di taglio (notifica n. 102 del Ministero del lavoro del 21 settembre 1978)

- Quando in Giappone si utilizza **SF4B-□-01<V2>** e questo prodotto come dispositivi di sicurezza per le presse, il supervisore delle attività di pressatura o una persona responsabile delle tematiche indicate nella disposizione 134, n. 1, 2 e 4 dell'ordinanza sulla Sicurezza e l'igiene sul lavoro deve condurre ispezioni periodiche e preliminari all'attività. Il supervisore delle attività di pressatura, ecc., deve controllare i seguenti punti prima di iniziare a lavorare e ne deve registrare e salvare i risultati.
  Emettitore di SF4B-□-01<V2>
  - □ Sicurezza di montaggio
  - □ Adeguatezza della posizione di montaggio (distanza di sicurezza e posizione verticale)
  - □ Presenza di danni
  - □ Presenza di anomalie nei cavi esterni
  - □ Presenza di contaminazione sull'emettitore
  - □ Sicurezza dello stato di rilevamento

  Ricevitore di SF4B-□-01<V2>
  - □ Sicurezza di montaggio
  - □ Adeguatezza della posizione di montaggio (distanza di sicurezza e posizione verticale)
  - □ Presenza di danni
  - □ Presenza di anomalie nei cavi esterni
  - □ Presenza di contaminazione sul ricevitore
  - □ Sicurezza dello stato di rilevamento

  Centralina SF-C11
  - □ Cablaggio esterno
  - □ Indicatori
  - □ Funzionamento anomalo degli interruttori, ecc.
  - □ Sicurezza di montaggio

  Per maggiori dettagli fare riferimento alla “Politica relativa al controllo dei dispositivi di sicurezza per le presse” (Ministero del lavoro, pubblicazione base n. 446-2 del 9 luglio 1993).

- **Presse compatibili**
- Se in Giappone si utilizza questo prodotto come dispositivo di sicurezza per una pressa, la macchina su cui viene montato **SF4B-□-01<V2>** e questo prodotto deve potersi arrestare immediatamente in ogni momento anche durante il ciclo di funzionamento. Non utilizzare **SF4B-□-01<V2>** e questo prodotto su una macchina con arresto immediato irregolare.
- Non utilizzare il prodotto su una pressa elettrica con innesto a rotazione completa.
- In Giappone non utilizzare questo prodotto come dispositivo di sicurezza per una pressa che non soddisfa le seguenti caratteristiche tecniche.

Elemento	Caratteristiche tecniche
Modello	Pressa con dispositivo di arresto immediato e meccanismo di prevenzione di riavvio
Capacità di pressatura	max. 50.000 kN
Tempo di arresto immediato	max. 500 ms
Lunghezza della corsa	Entro l'altezza protetta e l'altezza stampo
Intervallo altezza modello	Entro la larghezza del basamento

10 RICERCA ED ELIMINAZIONE DEI GUASTI

- Il numero di volte che l'indicatore di guasto (giallo) lampeggia indica il tipo di errore, come riportato di seguito.

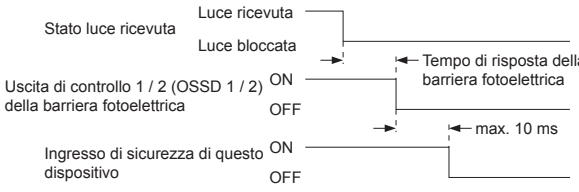
Lampeggio	Descrizione dell'errore	Causa / rimedio
2 volte	Il contatto del relè interno è saldato	Il contatto è stato saldato a causa della durata del relè. Sostituire questo prodotto con uno nuovo.
3 volte	Errore modalità di reset	Il cablaggio del terminale X1, X2 o X3 non è corretto. Controllare se il cablaggio è stato eseguito correttamente.
4 volte	Errore impostazione tipo 2 / tipo 4	Non collegare niente ai terminali A e B.
5 volte	Errore nelle impostazioni PNP / NPN	L'impostazione dell'interruttore di selezione della polarità di ingresso della barriera fotoelettrica è stata modificata mentre l'alimentazione era accesa. Modificare l'impostazione dopo avere tolto l'alimentazione.
6 volte o più	Causato da disturbo / alimentazione o da un guasto del circuito interno	Controllare le condizioni di disturbo. Controllare il cablaggio, la tensione di alimentazione e la capacità della tensione.

- Se il sensore non funziona correttamente nonostante siano stati adottati i rimedi descritti sopra, contattare il nostro ufficio.
- L'intervallo tra un lampeggio e l'altro dell'indicatore di guasto (giallo) è di circa. 0,6 sec. Controllare quante volte l'indicatore lampeggia nei 2 secondi successivi lo spegnimento dell'indicatore.

11 CARATTERISTICHE TECNICHE

Elemento \ N. modello	SF-C11
Dispositivo di ingresso collegabile	serie **SF4B<V2>**, **SF4B-□-01<V2>** e serie **SF2B**
Norma applicabile	EN 61496-1 (tipo 4), EN 55011, EN ISO 13849-1: 2008 (categoria 4, PLe) IEC 61496-1 (tipo 4) ISO 13849-1: 2006 (categoria 4, PLe) JIS B 9704-1 (tipo 4), JIS B 9705-1 (categoria 4) ANSI/UL 61496-1 (tipo 4), UL 1998 (classe 2) Prodotto certificato secondo l'esame del modello dal Ministero della Salute, del Lavoro e del Welfare. N. TA525 (**SF4B-A□-01<V2>**) N. TA526 (**SF4B-F□-01<V2>**, **SF4B-H□-01<V2>**)
Tensione di alimentazione	24 V DC±10% ondulazione picco-picco 10% o inferiore
Caratteristiche fusibile	Fusibile elettronico integrato, corrente di disinserzione: 0,5 A o superiore - reset tramite interruzione dell'alimentazione
Uscita di sicurezza (nota 1)	Contatto NA × 3
Corrente / tensione nominale	30 V DC / 6 A, 230 V AC / 6 A Carico resistivo (protezione contatto per carico induttivo) Corrente al minuto: 10 mA o superiore (a 24 V DC)
Caratteristiche fusibile di protezione contatto	6 A (ad azione ritardata)
Materiale contatto / contatti	AgSnO, autopulenti, a guida forzata
Resistenza di contatto (valore iniziale)	max. 100 mΩ
Durata meccanica	10.000.000 di volte o superiore (frequenza di commutazione 180 volte/min.) (nota 2)
Durata elettrica	100.000 volte o superiore (frequenza di commutazione 20 volte/min. a 230 V AC / 3 A, carico resistivo) (nota 2)
Uscita ausiliaria	Contatto relè di sicurezza (contatto NC) × 1 (interblocco verso l'uscita di sicurezza)
Corrente / tensione nominale	24 V DC / 2 A, corrente al minuto: 10 mA o superiore (a 24 V DC)
Caratteristiche fusibile di protezione contatto	2 A (ad azione ritardata)
Uscita ausiliaria barriera fotoelettrica	**<Caratteristiche tecniche uscita PNP>** • Max. corrente sorgente: 60 mA • Tensione applicata: uguale alla tensione di alimentazione (tra l'uscita ausiliaria della barriera fotoelettrica e +V) • Tensione residua: max. 2,3 V (per corrente sorgente 60 mA) • Corrente di dispersione: max. 2 mA **<Caratteristiche tecniche uscita NPN>** • Massima corrente di caduta: 60 mA • Tensione applicata: uguale alla tensione di alimentazione (tra l'uscita ausiliaria della barriera fotoelettrica e 0 V) • Tensione residua: max. 1,5 V (per corrente di caduta 60 mA) • Corrente di dispersione: max. 2 mA
Funzionamento uscita	Dark-ON
Consumo di corrente	max. 100 mA (senza barriera fotoelettrica)
Categoria di applicazione	AC-15, DC-13 (IEC 60947-5-1)
Ritardo di innesco	max. 80 ms / max. 90 ms (reset automatico / reset manuale)
Tempo di risposta (ritardo di disinnesco)	max. 10 ms
Categoria sovratensione	II
B_{10d} (nota 3)	Carico minimo: 20.000.000, Carico massimo: 400.000
Resistenza ambientale: Protezione	Involucro: IP40, terminale: IP20 (Questo prodotto deve essere installato in un quadro di comando con struttura IP54)
Resistenza ambientale: Temperatura ambiente	da -10 a +55°C (non è ammessa presenza di ghiaccio o condensa). Stoccaggio: da -25 a +70°C
Resistenza ambientale: Umidità ambiente	30 - 85% UR, stoccaggio: 30 - 95% UR
Resistenza ambientale: Resistenza alle vibrazioni	Nessun malfunzionamento durante il test con frequenza 10 – 55 Hz, ampiezza 0,35 mm nelle direzioni X, Y e Z per venti volte ciascuna
Resistenza ambientale: Classe di inquinamento	2
Terminale di collegamento	Morsettiera a molla rimovibile
Materiale	Involucro: ABS
Peso	Circa 320 g

Note: 1) Il diagramma sottostante rappresenta lo schema di sintonizzazione dell'uscita di sicurezza.



2) La durata dell'interruttore del relè dipende dal tipo di carico, dalla frequenza di commutazione, dall'ambiente, ecc.
3) Il tempo medio di ciclo in cui si verifica un guasto pericoloso nel 10% dei particolari.

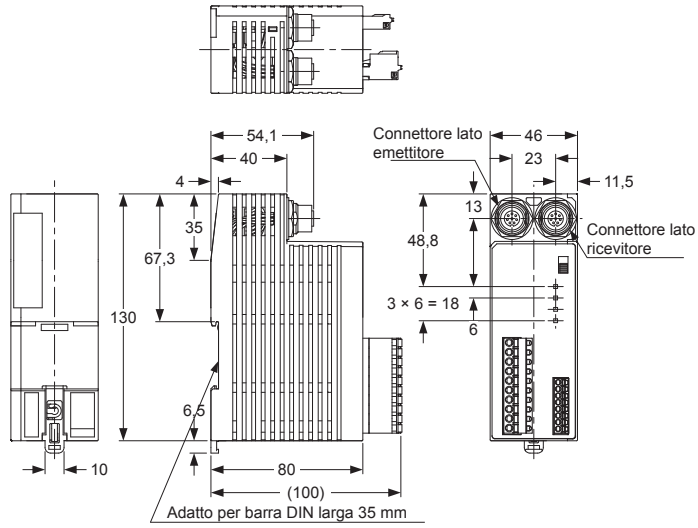
12 PRECAUZIONI

- Questo prodotto è stato sviluppato / realizzato soltanto per uso industriale.
- Accertarsi che l'alimentazione sia staccata mentre si esegue il cablaggio.
- Un cablaggio non corretto può danneggiare il prodotto.
- Verificare che le variazioni della tensione di alimentazione non superino i valori consentiti.
- Applicando una tensione al di fuori del campo nominale o allacciando direttamente un'alimentazione AC, si può danneggiare o far bruciare il prodotto.
- L'alimentazione DC deve soddisfare le condizioni indicate di seguito:
  1) Alimentatore autorizzato per la regione in cui viene utilizzato questo dispositivo.
  2) Alimentatore SELV (bassissima tensione di sicurezza) / PELV (bassissima tensione di protezione) conforme alla direttiva EMC e alla Direttiva Bassa Tensione (in caso sia richiesta la conformità a marchio CE).
  3) Alimentatore conforme alla Direttiva Bassa Tensione e con un'uscita da 100 VA o inferiore.
  4) Se si usa un regolatore di commutazione disponibile in commercio, collegare a massa il terminale di terra del telaio (F.G.).
  5) Alimentatore con tempo di mantenimento dell'uscita di 20 ms o superiore.
  6) In presenza di spunto, adottare idonee contromisure, ad esempio, collegare un regolatore allo spunto.
  7) Alimentatore di CLASSE 2 (in caso sia richiesta la conformità a marchio UL Listing / C-UL US Listing).
- Evitare di posare i cavi vicino a linee di alta tensione o a cavi di alimentazione. Questo potrebbe provocare interferenze di tipo induttivo.
- Evitare il contatto con polvere, sporcizia e vapore.
- Non porre il prodotto in contatto con acqua, olio, grasso, solvente organico come diluente, ecc.
- Il sigillo mostrato nel disegno a destra è applicato nel punto di collegamento dell'unità. Se il sigillo è staccato o rotto, questo dispositivo non sarà certificato come "dispositivo di sicurezza" e non sarà coperto dalla nostra garanzia.

Non aprire!
Se il sigillo è staccato o rotto, le unità non sono riconosciute come apparecchiature di sicurezza.

- Questo dispositivo può essere utilizzato solo nel circuito di controllo collegato a terra in conformità con le norme IEC 60204-1 e JIS B 9960-1, o nel circuito di controllo in cui è sistemata l'unità di monitoraggio dell'isolamento (unità di rilevamento dei guasti di terra).
- Questo prodotto è idoneo per essere utilizzato esclusivamente al chiuso.

13 DIMENSIONI (unità di misura: mm)



14 PRODOTTI A MARCHIO CE

- Il modello indicato sotto "11 **CARATTERISTICHE TECNICHE**" è dotato di marchio CE.
  Per tutti gli altri modelli contattare il nostro ufficio.
- **Contatto per CE**
  Panasonic Electric Works Europe AG
  Rudolf-Diesel-Ring 2, D-83607 Holzkirchen, Germania
  Telefono: +49-8024-648-0

15 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Informazioni essenziali della dichiarazione di conformità CE

Nome del produttore: Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.
Indirizzo del produttore:
2431-1, Ushiyama-cho, Kasugai, Aichi 486-0901, Giappone
Nome del rappresentante CE:
Panasonic Marketing Europe GmbH Panasonic Testing Center
Indirizzo del rappresentante CE:
Winsbergring 15, 22525 Amburgo, Germania
Prodotto: Centralina specifica per barriera fotoelettrica
Nome del modello: Serie **SF-C10**
Denominazione commerciale: Panasonic
Applicazione della Direttiva del Consiglio:
- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva EMC 2004/108/CE
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

Prove effettuate in conformità a:
- EN 61496-1: 2004
- EN ISO 13849-1: 2008
- EN 50178: 1997
- EN 55011: 2007 +A2: 2007
- EN 61000-6-2: 2005

Esame di tipo: Certificato da TÜV SÜD Product Service GmbH
Ridlerstrasse 65 80339 Monaco, Germania

Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.
http://panasonic.net/id/pidsx/global
Divisione vendite oltremare (sede centrale)
2431-1 Ushiyama-cho, Kasugai-shi, Aichi, 486-0901, Giappone
Telefono: +81-568-33-7861 FAX: +81-568-33-8591

Per informazioni sulla nostra rete di vendita visitare il nostro sito web.

© Panasonic Electric Works Europe AG 2015